

**19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENTAMT**

⑫ Offenlegungsschrift
⑩ DE 40 41 882 A 1

Int. Cl.⁵:
A 01 K 1/06

(21) Aktenzeichen: P 40 41 882.0
(22) Anmeldetag: 27. 12. 90
(43) Offenlegungstag: 2. 7. 92

DE 40 41 882 A 1

71) Anmelder:
Rudolf Hörmann GmbH Allgäuer Stallbau KG, 8938
Buchloe, DE

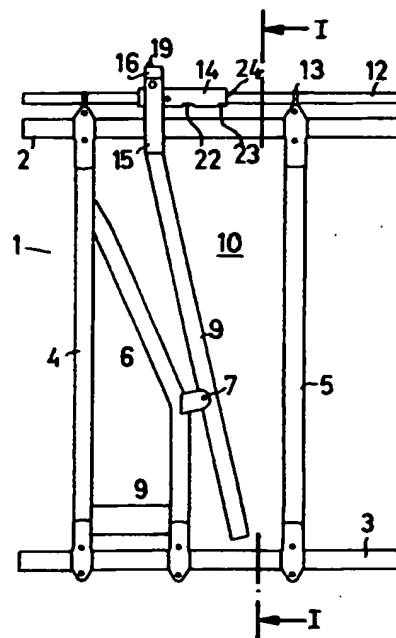
74) Vertreter:
Kindermann, M., Pat.-Anw., 7030 Böblingen

72 Erfinder:
Antrag auf Nichtnennung

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Selbstfanggitter für Viehställe

57) Selbstfanggitter für Viehställe sehen neben einer Verriegelung der Selbstfangelemente in Schließstellung auch deren Arretierung in der Ruhestellung vor, wenn die Freispalte geöffnet sind. Die hierzu verwendeten Verriegelungs- und Feststelleinrichtungen sind aufwendig und sperrig. Eine einfache Anordnung, die ohne wesentlichen Mehraufwand zusätzliche Gitterfunktionen ermöglicht, weist einen Lagerblock zur Führung eines Stiftes auf, der in Einschnitte einer Bedienungsstange eingreift. Ein erster Einschnitt ist der Schließstellung und ein weiterer der arretierten Ruhestellung des Selbstfangelements zugeordnet. Ein dritter Einschnitt entspricht einer Voreinsperrstellung. Die Einschnitte befinden sich auf einem von der Betätigungsstange getragenen Rohrstück, dessen Rand als Anschlag für eine Einzeleinsperrung dient, wozu der Lagerblock eine zweite in Schließrichtung versetzte Führung für den Stift aufweist.



DE 40 41 882 A 1

Die Erfindung betrifft ein Selbstfanggitter für Viehställe mit mehreren spaltförmigen Freßöffnungen, die von je einem feststehenden Gitterelement und je einem schwenkbaren Selbstfangelement begrenzt werden, und mit einer oberhalb der Freßöffnungen in Längsrichtung des Gitters verlaufenden um ihre Längsachse verdrehbaren Betätigungsstange, die über je eine Verriegelungseinrichtung mit den Selbstfangelementen verbunden ist und diese durch Verdrehung gemeinsam freigibt.

Es sind Selbstfanggitter für Rinderställe bekannt, bei denen die in Gitterebene schwenkbar gelagerten Selbstfangelemente sowohl in Schließstellung, in der sie die Tiere in den Freßöffnungen festhalten, als auch in ihrer Ruhestellung, in der die Freßöffnungen geöffnet sind, arretiert werden (DE-PS 29 11 433). Die letztere Arretierung dient dazu, ein dauerndes Pendeln der Selbstfangelemente und damit verbundene lästige Klappergeräusche zu vermeiden. Hierzu sind am oberen Ende eines jeden Selbstfangelements zwei Riegelklappen angeordnet, die in entgegengesetzten Richtungen schräg auf einer gemeinsamen Betätigungsstange aufliegen. Auf der Betätigungsstange befindet sich ein Anschlag, hinter dem das Selbstfangelement in Schließstellung einrastet, sowie ein weiterer um 180 Grad versetzter Anschlag, an dem sich die andere Riegelklappe abstützt, wenn sich die Selbstfangelemente in Ruhestellung befinden und nachdem die Betätigungsstange entsprechend verdreht worden ist. Diese Anordnung ist aufwendig in ihrer Herstellung und sperrig in ihrer Ausführung.

Aufgabe der Erfindung ist es, diese Nachteile zu vermeiden und ein Selbstfanggitter anzugeben, das neben einem geringen Herstellungs- und Montageaufwand und einem gedrängten Aufbau auch zusätzliche Funktionen ermöglicht, ohne daß sich dadurch die Herstellung wesentlich verteuert. Die Merkmale zur Lösung dieser Aufgabe sind im Anspruch 1 gekennzeichnet. Die weiteren Ansprüche geben vorteilhafte Ausführungen und Weiterbildungen der Erfindung an.

Nachfolgend ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand von Zeichnungen erläutert:

Fig. 1 zeigt einen Teil eines Selbstfanggitters gemäß der Erfindung in Frontdarstellung. Das Gitter weist mehrere unter sich gleiche Freßöffnungen auf, von denen in Fig. 1 nur eine dargestellt ist.

Fig. 2 zeigt einen Schnitt nach Linie I-I in Fig. 1.

Fig. 3 zeigt eine vergrößerte Teilansicht des Gitters von Fig. 1 in verriegelter Ruhestellung.

Fig. 4 zeigt eine vergrößerte Teilansicht des Gitters von Fig. 1 in einer ersten Einsperrstufe oder Voreinsperrstellung.

Fig. 5 zeigt eine vergrößerte Teilansicht des Gitters von Fig. 1 in Schließstellung.

Fig. 6 zeigt eine vergrößerte Teilansicht des Gitters von Fig. 1 in Einzelverriegelungsstellung.

Fig. 7 zeigt einen Schnitt nach Linie II-II in Fig. 6.

Das vorzugsweise für Rinder geeignete Selbstfanggitter 1 (Fig. 1) weist einen oberen Längsholm 2 und einen unteren Längsholm 3 auf, zwischen denen feststehende Gitterelemente 4 und 5 angeordnet sind. Auf einem knieförmig abgewinkelten Lagerelement 6, das zwischen dem festen Gitterelement 4 und dem unteren Längsholm 3 befestigt ist, befindet sich im Bereich der Abwinkelung die Schwenkachse 7 eines Selbstfangelements 9, das zusammen mit dem festen Gitterelement 5 eine Freßöffnung 10 bildet. Die Öffnung zwischen den Elementen 4 und 6 wird den Tieren durch eine Strebe 9

versperrt.

Das Selbstfanggitter 1 weist eine Anzahl Freßöffnungen auf, die wie die oben beschriebene Freßöffnung 10 ausgebildet und nebeneinander angeordnet sind. Die Freßöffnungen sind jeweils durch ein festes Gitterelement 4 und ein Lagerelement 6 voneinander getrennt. Die Längsholme 2 und 3 und die Elemente 4, 5, 6 und 9 bestehen vorzugsweise aus Rohren.

Oberhalb des Längsholms 2 ist eine allen Preßöffnungen gemeinsame Betätigungsstange 12 angeordnet, die in den an den oberen Enden der festen Gitterelemente 4 und 5 befestigten Lagern 13 um ihre Längsachse drehbar ist. Auf der Betätigungsstange 12 befinden sich jeweils etwa in der Mitte zwischen den festen Gitterelementen 4 und 5 Rohrstücke 14. Jedes der Selbstfangelemente 9 weist einen U-förmigen Gabelkopf 15 auf, der mit seinen beiden Ästen den oberen Längsholm 2 und das Betätigungselement 12 umfaßt. Der Gabelkopf 15 bildet mit dem übrigen Teil der Selbstfangelemente 9 jeweils einen stumpfen Winkel, der so bemessen ist, daß der Gabelkopf 15 senkrecht steht, wenn sich das Selbstfangelement 9 in seiner schrägen Ruhelage befindet, in der die Freßöffnungen den Tieren Zugang zu einem nicht dargestellten Futtertrog gewähren. Am oberen Ende des Gabelkopfes 15 befindet sich ein Lagerblock 16, der zwei Bohrungen 16 und 17 zu wahlweisen Aufnahme eines Stifts 19 aufweist. Die Bohrungen 16 und 17 sind in Gitterebene nebeneinander angeordnet und verlaufen in Richtung des Gabelkopfes 15. Der Lagerblock ist zwischen den Enden der beiden Äste des Gabelkopfes 15 befestigt.

Im Selbstfangbetrieb befindet sich der Stift 19 in der Bohrung 16, wo er leicht höhenverschieblich geführt wird. Sein unteres Ende liegt jeweils auf dem Rohrstück 14 auf und gelangt dort in Eingriff mit Einschnitten 21, 22 oder 23, je nach Stellung der Betätigungsstange 12, die durch nicht dargestellte Mittel um ihre Längsachse verdrehbar ist, so daß entweder die den beiden Schließstellungen zugeordneten Einschnitte 22 und 23 oder der um 180 Grad versetzte Einschnitt 21 im Bereich des Stifts 19 liegen. Der Lagerblock 16 weist am oberen Rand eine Nut 20 auf, die parallel zur Ebene des Gitters 1 verläuft und in die das obere Ende des Stifts 19 ragt. Auf diese Weise ist der nur durch sein Eigengewicht auf dem Rohrstück 14 aufliegende Stift 19 leichter zu bedienen und gegen unbeabsichtigtes Anheben geschützt.

Anhand der Fig. 3 bis 7 wird nachfolgend die Vielfachfunktion des dargestellten Gitters beschrieben. Die Fig. 3 zeigt den Stift 19 im Eingriff mit dem am linken Ende des Rohrstücks 14 angeordneten Einschnitt 21, wodurch das Selbstfangelement 9 in Öffnungsstellung arretiert wird. Auf diese Weise wird vermieden, daß die Tiere bei ihren Versuchen, durch das geöffnete Gitter Futter zu holen, fortwährend die Selbstfangelemente bewegen und dadurch andauernde Klappergeräusche verursachen.

Um das Gitter auf Selbstfangbetrieb einzustellen, wird die Betätigungsstange 12 um 180 Grad verdreht. Wenn daraufhin das Selbstfangelement 12 von dem zum Futterplatz drängenden Tier in Richtung der Schließstellung verschwenkt wird, gleitet der Stift 19 auf dem Rohrstück, bis er mit dem annähernd in der Mitte des Rohrstücks 14 angeordneten Einschnitt 22 in Eingriff gelangt (Fig. 4). Der Einschnitt 22 ist asymmetrisch ausgebildet, so daß er ein Weiterverschwenken des Selbstfangelements 9 in Richtung Schließstellung erlaubt, sein Rückschwenken in die Öffnungsstellung aber verhindert. Das Selbstfangelement 9 befindet sich damit in

einer ersten Einsperrstufe oder Voreinsperrstellung, in der das Tier seinen Kopf nicht mehr aus dem Gitter zurückziehen kann, obwohl es den Futterbarren noch nicht erreicht hat. Das Tier ist dadurch gehalten, das Selbstfangelement 9 weiterzuschwenken, bis der Stift 19 in den am rechten Ende des Rohrstücks 14 angeordneten Einschnitt 23 einrastet und das Selbstfangelement sich damit in der eigentlichen Schließstellung befindet (Fig. 5). Durch die erste Einsperrstufe oder Voreinsperrstellung wird ein wiederholtes Zurückweichen der Tiere verhindert und der Selbstsperrvorgang beschleunigt. Desweiteren wird dadurch eine sichere Selbstanbindung auch dann erreicht, wenn der Futterbarren frisch mit Futter gefüllt worden ist, das so hoch gehäuft ist, daß es die Tiere erreichen, ohne das Selbstfangelement 9 bis in die eigentliche Schließstellung verschwenkt zu haben.

Durch Verdrehen der Betätigungsstange 12 können alle Tiere gemeinsam freigelassen werden. Um dennoch ein einzelnes Tier angebunden zu halten, während alle anderen Tiere freigelassen werden und nachfolgend erneut am Selbstfangbetrieb teilnehmen können, wird im Lagerblock 16 des betreffenden Selbstfangelements 9 der Stift 19 von der Bohrung 17 in die Bohrung 18 umgesteckt. Hierdurch gelangt das untere Ende des Stifts 19 hinter den dem Einschnitt 23 benachbarten Rand 24 des Rohrstücks 14 (Fig. 6). Damit bleibt das Selbstfangelement 9 in seiner Schließstellung, unabhängig davon, in welche Position die Betätigungsstange 12 gedreht wird.

Patentansprüche

1. Selbstfanggitter für Viehställe mit mehreren spaltförmigen Freßöffnungen, die von je einem feststehenden Gitterelement und je einem schwenkbaren Selbstfangelement begrenzt werden, und mit einer oberhalb der Freßöffnungen in Längsrichtung des Gitters verlaufenden um ihre Längsachse verdrehbaren Betätigungsstange, die über je eine Verriegelungseinrichtung mit den Selbstfangelementen verbunden ist und diese durch Verdrehung gemeinsam freigibt, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungseinrichtung einen Lagerblock (16) aufweist, der oberhalb der Betätigungsstange (12) am Selbstfangelement (9) angeordnet ist, daß im Lagerblock ein Stift (19) in Richtung des Selbstfangelements höhenverschiebbar gelagert ist, der mit Anschlägen auf der Betätigungsstange zusammenwirkt, und daß die Betätigungsstange (12) einen ersten Einschnitt (23) aufweist, in den der Stift (19) in Schließstellung des Selbstfangelements eingreift, und einen um 180 Grad versetzten Einschnitt (21) aufweist, in den der Stift (19) in Ruhestellung des Selbstfangelements eingreift.

2. Selbstfanggitter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungselement (12) für jede Freßöffnung einen dritten Einschnitt (22) aufweist, der auf der gleichen Seite wie der erste Einschnitt (23) in einem solchen Abstand von diesem angeordnet ist, daß bei Eingriff des Stifts (19) in den dritten Einschnitt (22) das Selbstfangelement (9) in einer ersten Einsperrstufe verriegelt wird, die vor der eigentlichen Einsperrstellung liegt, und daß der dritte Einschnitt asymmetrisch ausgebildet ist, so daß das Selbstfangelement unter der Einwirkung des Tieres aus der ersten Einsperrstufe weiter in die eigentliche Einsperrstellung verschwenkbar ist.

3. Selbstfanggitter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Betätigungsstange (12) oberhalb einer jeden Freßöffnung ein Rohrstück (14) angeordnet ist, das auf einer Seite seines Umfangs im Abstand voneinander den ersten und den dritten Einschnitt (23 und 22) aufweist und um 180 Grad versetzt den zweiten Einschnitt (21) aufweist.

4. Selbstfanggitter nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Einschnitt (23) an einem Ende des Rohrstücks (14) und der zweite Einschnitt (21) am anderen Ende des Rohrstücks angeordnet ist und daß der dritte Abschnitt annähernd in der Mitte des Rohrstücks liegt.

5. Selbstfanggitter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Lagerblock (16) eine erste Führung (17) aufweist, in welcher der Stift (19) verschiebbar ist, wenn sich das zugeordnete Selbstfangelement (9) in Ruhestellung oder in Arbeitsstellung befindet, und eine zweite Führung (18) aufweist, die in Schließrichtung neben der ersten Führung angeordnet ist und in welcher der Stift verschiebbar ist, wenn sich das zugeordnete Selbstfangelement (9) in Einzeleinsperrstellung befindet, und daß in letzterer Stellung der Stift an dem dem ersten Einschnitt (23) benachbarten Rand (24) des Rohrstücks (14) anliegt.

6. Selbstfanggitter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Stift (19) durch sein Eigengewicht in den Führungen des Lagerblocks (16) gehalten wird und aus diesem nach oben herausnehmbar ist.

7. Selbstfanggitter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Selbstfangelemente (9) nach oben jeweils eine U-förmige Gabel (15) aufweisen, die einen oberen Längsholm (2) des Gitters und das über diesem angeordnete Betätigungselement (12) umgreift und zwischen deren Enden der Lagerblock (16) befestigt ist.

8. Selbstfanggitter nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die im Lagerblock (16) zur Aufnahme des Stifts (19) befindlichen Führungen (17 und 18) parallel zu der gegenüber dem übrigen Teil des Selbstfangelements (9) leicht in Schließrichtung abgewinkelten Gabel (15) verlaufen.

9. Selbstfanggitter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Lagerblock (16) am oberen Rand eine in Richtung der Gitterebene verlaufende sich über die Führungen (17, 18) erstreckende Nut (20) aufweist, in die das obere Ende des Stifts (19) ragt.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

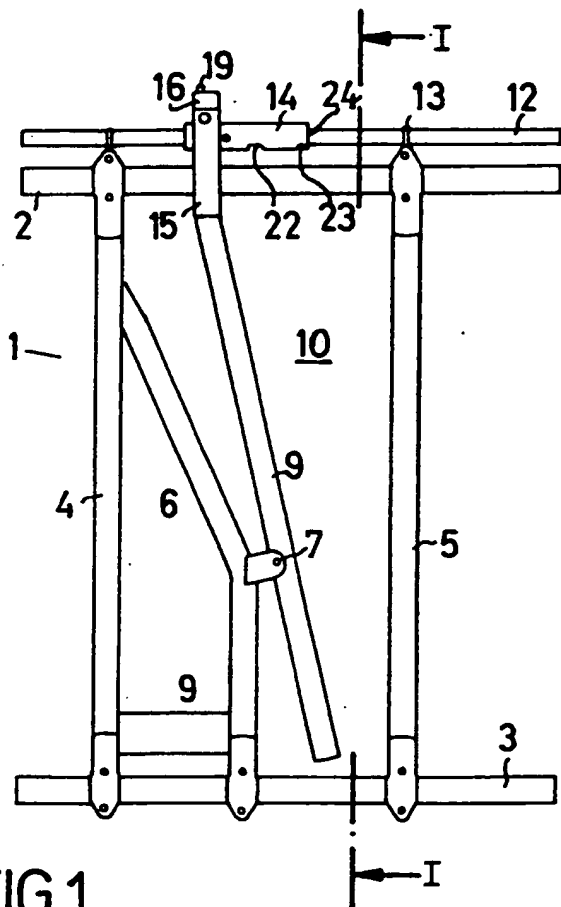


FIG.1

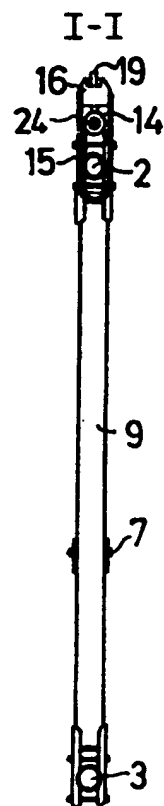


FIG.2

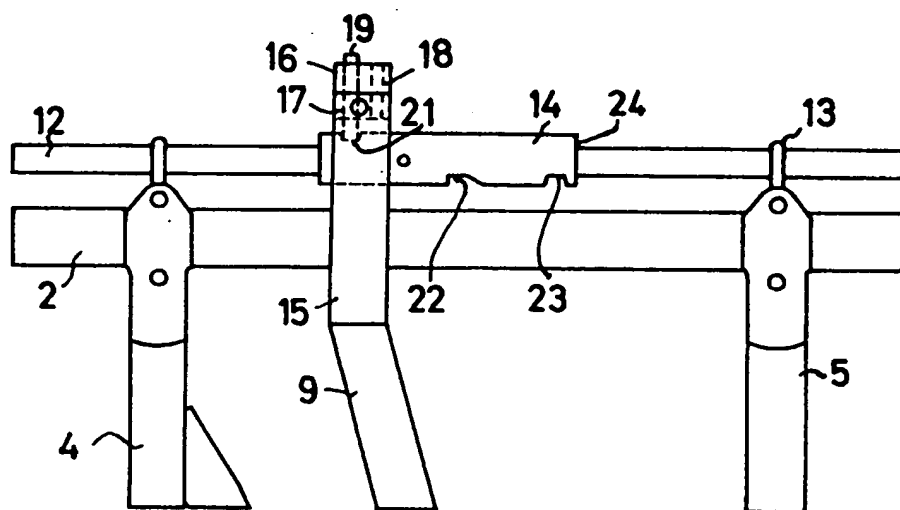


FIG. 3

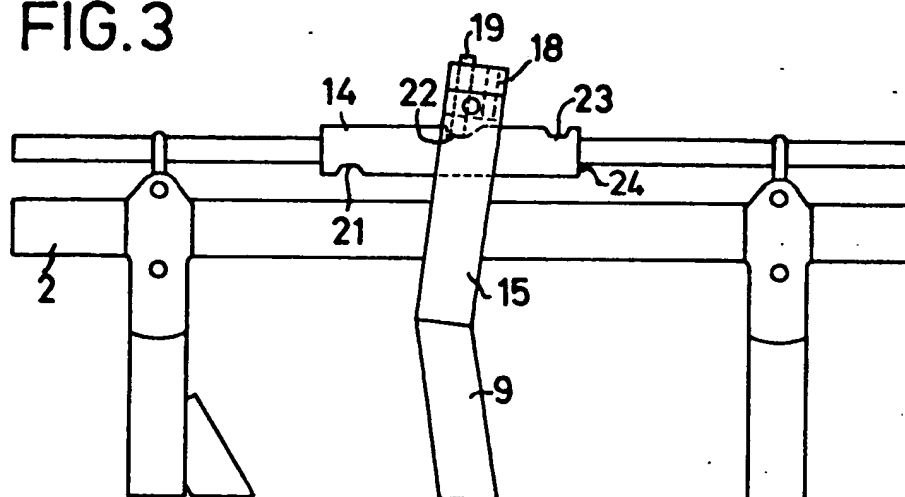


FIG. 4

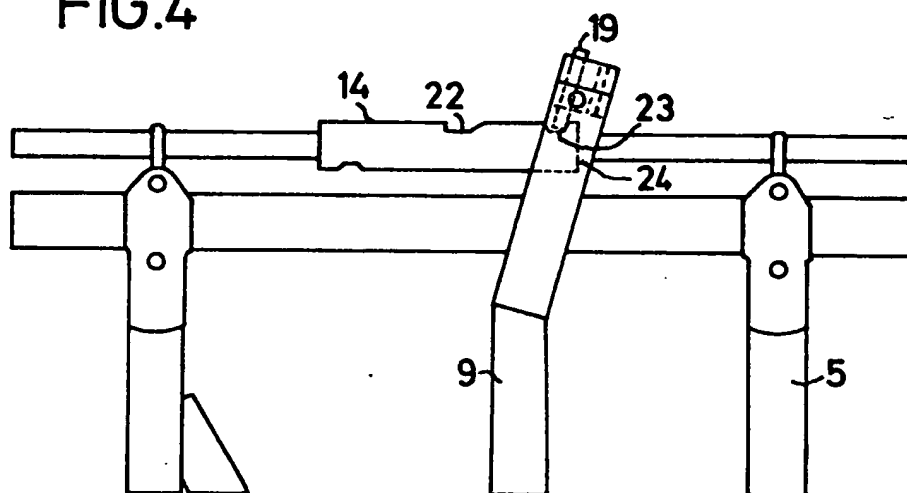


FIG. 5

